

सितंबर 2026

योजना

पत्रिका का सारांश



पोषण से समृद्ध भारत

विषय 1: भारत के जनसांख्यिकी लाभांश को अधिकतम करना — शुरुआती वर्षों में निवेश

प्रारंभिक बाल्यावस्था विकास (ECD), NFHS-6 स्वास्थ्य एवं पोषण संकेतक, नवचेतना और आधारशिला फ्रेमवर्क, पारिवारिक सहभागिता, क्रेच सेवाएं, तथा विकसित भारत 2047 के लिए आधारभूत शिक्षा (लेखक: राजीव कुमार सेन, प्रोग्राम डायरेक्टर, नीति आयोग एवं वेदिका शेखर)

जनसांख्यिकी लाभांश दृष्टि: “भारत के जनसांख्यिकी लाभ पर अक्सर इसकी युवा और कार्यशील आयु की आबादी के आकार के संदर्भ में चर्चा की जाती है। लेकिन एक बड़ी युवा आबादी तभी आर्थिक लाभ बनती है जब बच्चे स्वस्थ, अच्छी तरह पोषित, आत्मविश्वासी और सीखने के लिए तैयार बड़े होते हैं। इसकी नींव बच्चे के स्कूल में प्रवेश करने से बहुत पहले ही रख दी जाती है।” — राजीव कुमार सेन

1. कार्यकारी सारांश एवं प्रारंभिक बाल्यावस्था विकास (ECD) का महत्व

सितंबर 2026 के ‘योजना’ अंक के पहले आलेख ‘भारत के जनसांख्यिकी लाभांश को अधिकतम करना: शुरुआती वर्षों में निवेश’ (Maximising India’s Demographic Dividend: Investing in the Early Years) में नीति आयोग के महिला और बाल विकास कार्यक्रम निदेशक राजीव कुमार सेन तथा सह-लेखिका वेदिका शेखर ने विश्लेषण किया है कि भारत का जनसांख्यिकी लाभ शुरुआती बाल्यावस्था में विकसित क्षमताओं पर निर्भर करता है।

लेखक रेखांकित करते हैं कि जीवन के पहले छह वर्ष संज्ञानात्मक, भाषाई, शारीरिक और सामाजिक-भावनात्मक विकास के लिए अत्यधिक महत्वपूर्ण हैं। उचित पोषण, संदीपन (stimulation), उत्तरदायी देखभाल और सीखने के अवसरों से वंचित रहने वाला बच्चा स्कूली शिक्षा में पिछड़ सकता है, जिसका असर उसकी उत्पादकता पर पड़ता है। इसलिए प्रारंभिक बाल्यावस्था विकास (ECD) केवल सामाजिक क्षेत्र की प्राथमिकता नहीं, बल्कि मानव पूंजी में निवेश है।

2. मातृ एवं बाल स्वास्थ्य में प्रगति (NFHS-6 के आंकड़े)

राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण-6 (NFHS-6, 2023-24) के अनुसार भारत ने मातृ एवं बाल स्वास्थ्य संकेतकों में महत्वपूर्ण प्रगति की है:

- संस्थागत प्रसव:** NFHS-5 के 88.6% से बढ़कर 90.6% हो गया है।
- पूर्ण टीकाकरण:** 12-23 महीने के बच्चों में पूर्ण टीकाकरण 83.8% से बढ़कर 87.1% हो गया है।
- जन्म के समय स्तनपान:** जन्म के एक घंटे के भीतर स्तनपान कराने वाले बच्चों का अनुपात 41.8% से बढ़कर 50.1% हो गया है।
- बच्चों में ठिगनापन (Stunting):** पांच वर्ष से कम उम्र के बच्चों में ठिगनापन 35.5% से घटकर 29.3% हो गया है।

3. राष्ट्रीय नीति फ्रेमवर्क: नवचेतना और आधारशिला

बुनियादी सीखने और विकास संबंधी जरूरतों को पूरा करने के लिए महिला और बाल विकास मंत्रालय ने विशेष फ्रेमवर्क तैयार किए हैं:

- नवचेतना (Navchetana):** जन्म से तीन वर्ष तक के बच्चों के लिए प्रारंभिक बाल्यावस्था संदीपन का राष्ट्रीय फ्रेमवर्क। यह 0-3 आयु वर्ग पर केंद्रित है, जहां सीखना मुख्य रूप से देखभाल करने वालों के साथ दैनिक ‘सर्व-एंड-रिटर्न’ (serve-and-return) बातचीत (बातचीत, गाना, खेलना, प्रतिक्रिया देना) के माध्यम से होता है।
- आधारशिला (Aadharshila):** तीन से छह वर्ष के बच्चों के लिए प्रारंभिक बाल्यावस्था देखभाल और शिक्षा का राष्ट्रीय पाठ्यक्रम। यह सुनिश्चित करता है कि 3-6 वर्ष के बच्चों की प्रारंभिक शिक्षा खेल-आधारित, आयु-उपयुक्त और स्थानीय परिवेश पर आधारित हो, जिससे जिज्ञासा, प्रारंभिक संख्यात्मकता और मोटर कौशल का विकास हो सके।

4. पारिवारिक सहभागिता, क्रेच सेवाएं और सामुदायिक भूमिका

- परिवार और घर-आधारित सहभागिता:** महाराष्ट्र का ‘आरंभ’ और ओडिशा का ‘आमा कुनी पिला’ जैसे कार्यक्रम यह दर्शाते हैं कि कैसे घर पर की जाने वाली गतिविधियां सीखने के अवसर बन सकती हैं।
- गुणवत्तापूर्ण क्रेच सेवाएं:** कामकाजी माताओं के लिए सुरक्षित क्रेच तक पहुंच अत्यंत आवश्यक है। हरियाणा की राज्य क्रेच नीति-2022 और कर्नाटक का ‘कूसीना माने’ मॉडल छोटे बच्चों के लिए पोषण, देखभाल और सुरक्षित माहौल प्रदान करते हैं।
- सामुदायिक मंचों की भूमिका:** ECCE दिवस, ग्राम स्वास्थ्य, स्वच्छता और पोषण समितियां (VHSNCs), स्व-सहायता समूह (SHGs) और पंचायती राज संस्थाएं (PRIs) स्थानीय लोककथाओं, खेलों-निर्माण और खेलों के जरिए प्रारंभिक शिक्षा को साझा जिम्मेदारी बनाते हैं।

5. आर्थिक तर्क और रणनीतिक प्राथमिकताएं

प्रधानमंत्री की आर्थिक सलाहकार परिषद की रिपोर्ट का हवाला देते हुए लेखक बताते हैं कि प्रारंभिक साक्षरता और संख्यात्मकता में प्रभावी निवेश से 20 वर्ष की अवधि में जीडीपी के 7.39% के बराबर आर्थिक लाभ मिल सकता है। इन विचारों को परिणामों में बदलने के लिए तीन रणनीतिक क्षेत्रों पर ध्यान देना आवश्यक है:

- बच्चे के इर्द-गिर्द विभिन्न विभागों का अभिसरण (Convergence)।
- आशाजनक राज्य-स्तरीय हस्तक्षेपों (जैसे मेघालय का प्रारंभिक बाल्यावस्था विकास मिशन) का कठोर मूल्यांकन।
- विकसित भारत 2047 के लिए साक्ष्य-आधारित दृष्टिकोण अपनाना।

6. विश्लेषणात्मक तुलनात्मक मैट्रिक्स: ECD स्तंभ, हस्तक्षेप और विकासात्मक परिणाम

नीचे दी गई तालिका प्रारंभिक बाल्यावस्था विकास (ECD) के मुख्य स्तंभों, नीतिगत फ्रेमवर्क, प्रमुख हस्तक्षेपों और विकासात्मक परिणामों का विवरण प्रस्तुत करती है:

ECD डोमेन	राष्ट्रीय फ्रेमवर्क / नीति	प्रमुख हस्तक्षेप / कार्यक्रम	विकासात्मक परिणाम
जन्म से 3 वर्ष	नवचेतना फ्रेमवर्क.	गृह दौरे, देखभाल करने वालों की बैठकें, संवादात्मक बातचीत.	बुनियादी भावनात्मक सुरक्षा, भाषा और संज्ञानात्मक कौशल का निर्माण.
3 से 6 वर्ष	आधारशिला पाठ्यक्रम.	आंगनवाड़ियों में खेल-आधारित प्रारंभिक शिक्षा, स्थानीय खेल.	जिज्ञासा, प्रारंभिक संख्यात्मकता, मोटर कौशल और सामाजिक मेलजोल को बढ़ावा.
कामकाजी देखभालकर्ता	राज्य क्रेच नीतियां (हरियाणा, कर्नाटक).	कूसीना माने और संरचित क्रेच सेवाएं.	माता-पिता के काम करने के दौरान बच्चों को सुरक्षित माहौल और पोषण.
संस्थागत अभिसरण	मेघालय ECD मिशन व नीति आयोग दिशा-निर्देश.	बहु-विभागीय समन्वय, डिजिटल निगरानी और ECCE दिवस.	समग्र मानव पूंजी लाभ और आधारभूत शिक्षण परिणामों की प्राप्ति.

7. सिविल सेवा परीक्षा (UPSC / State PCS) मुख्य परीक्षा उपयोगी दृष्टिकोण

सिविल सेवा परीक्षा के विभिन्न प्रश्न-पत्रों के लिए यह आलेख मानव पूंजी, सामाजिक क्षेत्र की नीतियों और शासन व्यवस्था के लिए महत्वपूर्ण आयाम प्रस्तुत करता है :

सामान्य अध्ययन प्रश्न पत्र II (सामाजिक क्षेत्र के विकास एवं प्रबंधन से संबंधित विषय / स्वास्थ्य, शिक्षा और मानव संसाधनों से जुड़ी सेवाएं)

- **मानव पूंजी के रूप में प्रारंभिक बाल्यावस्था विकास:** यह प्रदर्शित करता है कि जीवन के पहले छह वर्षों में निवेश (नवचेतना और आधारशिला के माध्यम से) आधारभूत शिक्षा और दीर्घकालिक आर्थिक उत्पादकता की नींव कैसे बनता है।
- **अभिसरण और सामुदायिक सहभागिता:** राष्ट्रीय नीतियों को मापनीय मानव विकास परिणामों में बदलने के लिए बहु-विभागीय समन्वय और जमीनी स्तर पर सामुदायिक जुड़ाव (पंचायतों, स्व-सहायता समूहों, आंगनवाड़ियों) की आवश्यकता को रेखांकित करता है।

मुख्य परीक्षा जनसांख्यिकी लाभांश दृष्टिकोण: “विकसित भारत की ओर यात्रा कार्यस्थल से बहुत पहले शुरू होती है। यह जीवन के शुरुआती वर्षों में, घर में, समुदाय में और आंगनवाड़ी केंद्र में शुरू होती है। इन नींवों को मजबूत करना भविष्य की मानव पूंजी में भारत द्वारा किया जाने वाला सबसे महत्वपूर्ण निवेश है।” — राजीव कुमार सेन एवं वेदिका शेखर

विषय 2: भारत में कुपोषण का जीवन-चक्र दृष्टिकोण (A LIFE-COURSE APPROACH TO MALNUTRITION IN INDIA)

एनीमिया मुक्त भारत अभियान, 7x7x7 फ्रेमवर्क, पहले 1,000 दिन, बच्चों में ठिगनापन (Stunting) व वेस्टिंग, वयस्क मोटापा और संचारी/गैर-संचारी रोगों का दोहरा बोझ (लेखक: डॉ. राकेश कुमार, पूर्व आईएएस अधिकारी एवं वरिष्ठ नीति निर्माता)

कुपोषण निवारण दृष्टि: “कुपोषण अंतर-पीढ़ीगत (inter-generational) होता है; इसलिए, हमारे सर्वोत्तम प्रयासों के बावजूद, हम अपने मिशन में तब तक सफल नहीं हो सकते जब तक कि हम कार्यक्रमों को पूरी निष्ठा और भावना से लागू करते हुए जीवन-चक्र दृष्टिकोण (life-course approach) नहीं अपनाते।” — डॉ. राकेश कुमार

1. कार्यकारी सारांश एवं सामुदायिक चिकित्सा में बदलाव

सितंबर 2026 के ‘योजना’ अंक के दूसरे आलेख ‘भारत में कुपोषण का जीवन-चक्र दृष्टिकोण’ (A Life-Course Approach to Malnutrition in India) में 1992 बैच के पूर्व आईएएस अधिकारी और वरिष्ठ नीति निर्माता डॉ. राकेश कुमार ने विश्लेषण किया है कि कैसे भारत का सार्वजनिक स्वास्थ्य परिदृश्य दशकों पुरानी संक्रामक रोग नियंत्रण नीति से आगे बढ़कर पूरी आबादी के कल्याण को सुरक्षित करने की दिशा में आगे बढ़ा है।

लेखक रेखांकित करते हैं कि चेचक, पोलियो और टिटनेस जैसी बीमारियों से निपटने के बाद आज देश के सामने कुपोषण और गैर-संचारी रोगों (NCDs) का दोहरा बोझ एक बड़ी चुनौती है। चूंकि कुपोषण की समस्या पीढ़ियों से जुड़ी होती है, इसलिए इसके समाधान के लिए जीवन-चक्र दृष्टिकोण (life-course approach) अपनाना अनिवार्य है।

2. एनीमिया: अधूरा एजेंडा और T4 फ्रेमवर्क

- **व्यापकता:** विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) के 2019 के अनुमानों के अनुसार भारत में प्रजनन आयु की महिलाओं में एनीमिया का प्रसार पांचवां सबसे अधिक था। NFHS-5 (2019-21) के अनुसार 57% भारतीय महिलाएं और 6.1% बच्चे (6-59 महीने) एनीमिक पाए गए।
- **16वीं केंद्रीय स्वास्थ्य परिषद (जून 2026):** इस बैठक में ‘एनीमिया मुक्त भारत अभियान’ के नए परिचालन दिशा-निर्देश जारी किए गए, जिसके तहत पुराने 6x6x6 रणनीतिक फ्रेमवर्क को 7x7x7 फ्रेमवर्क से बदल दिया गया। इसमें 0-6 महीने के कम वजन वाले शिशुओं को सातवें लाभार्थी समूह के रूप में, ‘इटिंग राइट’ को सातवें हस्तक्षेप के रूप में, और मजबूत निगरानी तंत्र को शामिल किया गया है।
- **T4 दृष्टिकोण:** नीति को Test, Treat और Talk (T3) से आगे बढ़ाकर Track को शामिल करते हुए T4 दृष्टिकोण में बदला गया है, जिसमें गंभीर मामलों के लिए अंतःशिरा (Intravenous) आयरन थेरेपी जैसी नैदानिक प्रबंधन प्रणालियां शामिल हैं।
- **डेटा अखंडता:** NFHS-6 (2023-24) ने केशिका रक्त (capillary blood) नमूना विधि में कमियों के कारण हीमोग्लोबिन आधारित एनीमिया के अनुमानों को अपनी तथ्य-पत्रक से हटा दिया है, और ICMR के आहार एवं बायोमार्कर्स सर्वेक्षण के माध्यम से सटीक शिरापरक (venous-sample) अनुमानों की प्रतीक्षा है।

3. जीवन के पहले 1,000 दिन और stunting की चुनौती

- **महत्व:** गर्भावस्था के 270 दिन और बच्चे के जीवन के पहले 730 दिन (कुल 1,000 दिन) मस्तिष्क, प्रतिरक्षा प्रणाली और चयापचय (metabolic) वास्तुकला के निर्माण के लिए सबसे संवेदनशील विंडो हैं। इस दौरान हुआ नुकसान आमतौर पर अपरिवर्तनीय होता है।
- **NFHS-6 के आंकड़े:** बच्चों में ठिगनापन (Stunting) NFHS-5 के 35.5% से घटकर 29.3% हो गया है। गंभीर वेस्टिंग 7.7% से घटकर 5.2% हो गई है, और कम वजन 31.8% पर आ गया है। विशेष स्तनपान (exclusive breastfeeding) 95.6% और पूरक आहार (complementary feeding) 45.9% से बढ़कर 59.5% हो गया है।
- **शेष अंतराल:** फिर भी, 6 से 23 महीने के केवल 15.3% बच्चों को पर्याप्त आहार मिलता है और लगभग हर तीसरा बच्चा ठिगनेपन से पीड़ित है, जो यह दर्शाता है कि 1,000 दिनों की विंडो में विविधतापूर्ण और आयु-उपयुक्त आहार का अनुवाद अभी भी पूरी तरह नहीं हो पाया है।

4. कुपोषण से चयापचय स्वास्थ्य की ओर: दोहरा बोझ (Double Burden)

- **वयस्क मोटापा:** बचपन के कुपोषण से उबरने वाले बच्चे भविष्य में इंसुलिन प्रतिरोध, मोटापा और हृदय संबंधी बीमारियों के शिकार हो सकते हैं। NFHS-6 के अनुसार 15 से 49 वर्ष की आयु के वयस्कों में मोटापा तेजी से बढ़ा है—महिलाओं में यह 24% से बढ़कर 30.7% और पुरुषों में 22.9% से बढ़कर 27.3% हो गया है।
- **NCDs का बोझ:** गैर-संचारी रोग (Non-Communicable Diseases) अब भारत में सभी मौतों का लगभग 63% हिस्सा हैं, और लगभग एक चौथाई भारतीय 70 वर्ष की आयु से पहले NCD के कारण समय से पहले मृत्यु का सामना कर रहे हैं।

5. संस्थागत वास्तुकला और भविष्य की राह

- **आयुषमान आरोग्य मंदिर (AAM):** देश भर में 1.85 लाख से अधिक AAM 30 वर्ष से अधिक उम्र के सभी नागरिकों की उच्च रक्तचाप, मधुमेह और सामान्य कैंसर के लिए जांच कर रहे हैं। PM-ABHIM के तहत 64,180 करोड़ रुपये का निवेश किया गया है।
- **अभिसरण (Convergence):** कुपोषण के अंतर-पीढ़ीगत चक्र को तोड़ने के लिए आंगनवाड़ी और आयुषमान आरोग्य मंदिर, आशा कार्यकर्ताओं की गृह फेरबलाक जांच, और ग्रामीण आजीविका मिशनों के बीच गहरे अभिसरण की आवश्यकता है।

- **जन सहभागिता:** कोई भी डिजिटल डैशबोर्ड उस household की जगह नहीं ले सकता जो अपनी बेटी को आयरन युक्त भोजन खिलाता है या शिशु को उचित पोषण देता है। इसलिए जन भागीदारी और व्यवहार परिवर्तन संचार (BCC) को सबसे आगे रखना होगा।

6. विश्लेषणात्मक तुलनात्मक मैट्रिक्स: कुपोषण के आयाम, हस्तक्षेप और रणनीतिक परिणाम

नीचे दी गई तालिका कुपोषण के प्रमुख आयामों, नीतिगत ढांचे, हस्तक्षेपों और उनके रणनीतिक परिणामों का विवरण प्रस्तुत करती है:

कुपोषण आयाम	वर्तमान स्थिति / चुनौती (NFHS)	नीतिगत हस्तक्षेप व ढांचा	रणनीतिक परिणाम व प्रभाव
एनीमिया (Anemia)	प्रजनन आयु की महिलाओं और बच्चों में उच्च प्रसार.	एनीमिया मुक्त भारत 7x7x7 फ्रेमवर्क और T4 दृष्टिकोण (Test, Treat, Talk, Track).	निवारक से उपचारात्मक और लक्षित डिजिटल ट्रैकिंग की ओर बदलाव.
प्रथम 1,000 दिन	ठिगनापन (%29.3) और पर्याप्त आहार (%15.3) में अंतराल.	POSHAN Abhiyaan, PMMVY, Mission Indradhanush व पूरक आहार.	मस्तिष्क और प्रतिरक्षा प्रणाली के अपरिवर्तनीय नुकसान को रोकना.
वयस्क मोटापा (Double Burden)	वयस्कों में तेजी से बढ़ता मोटापा (महिलाएं %30.7, पुरुष %27.3).	आयुषमान आरोग्य मंदिरों (AAM) द्वारा NCD स्क्रीनिंग.	गैर-संचारी रोगों (NCDs) की समय पर पहचान और रोकथाम.
संस्थागत अभिसरण	पारंपरिक रूप से खंडित स्वास्थ्य और पोषण कार्यक्रम.	आंगनवाड़ी, आशा, AAM और ग्रामीण आजीविका मिशनों का अभिसरण.	जीवन-चक्र दृष्टिकोण के साथ अंतर-पीढ़ीगत चक्र को तोड़ना.

7. सिविल सेवा परीक्षा (UPSC / State PCS) मुख्य परीक्षा उपयोगी दृष्टिकोण

सिविल सेवा परीक्षा के विभिन्न प्रश्न-पत्रों के लिए यह आलेख सार्वजनिक स्वास्थ्य, कुपोषण निवारण और मानव विकास के लिए महत्वपूर्ण आयाम प्रस्तुत करता है:

सामान्य अध्ययन प्रश्न पत्र II (स्वास्थ्य, मानव संसाधन और सामाजिक क्षेत्र के विकास से संबंधित मुद्दे)

- **जीवन-चक्र दृष्टिकोण (Life-Course Approach):** यह आलेख रेखांकित करता है कि कुपोषण एक अंतर-पीढ़ीगत समस्या है, जिसका समाधान केवल व्यक्तिगत योजनाओं से नहीं बल्कि मातृ पोषण से लेकर वयस्क स्वास्थ्य तक के समग्र दृष्टिकोण से ही संभव है।
- **पोषण सुरक्षा और NCDs का दोहरा बोझ:** बचपन के कुपोषण और वयस्क मोटापे के सह-अस्तित्व को संबोधित करते हुए प्राथमिक स्वास्थ्य देखभाल (आयुषमान आरोग्य मंदिर) और जन भागीदारी के अभिसरण की अनिवार्यता को स्पष्ट करता है।

मुख्य परीक्षा कुपोषण दृष्टिकोण: “कुपोषण अंतर-पीढ़ीगत होता है; इसलिए, हमारे सर्वोत्तम प्रयासों के बावजूद, हम अपने मिशन में तब तक सफल नहीं हो सकते जब तक कि हम कार्यक्रमों को पूरी निष्ठा और भावना से लागू करते हुए जीवन-चक्र दृष्टिकोण नहीं अपनाते।” — डॉ. राकेश कुमार

विषय 3: छिपी भूख से मुकाबला: सूक्ष्म पोषक तत्व कमी की चुनौती (COMBATING HIDDEN HUNGER: MICRONUTRIENT DEFICIENCY CHALLENGE)

सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी, CNNS 2016-18 के आंकड़े, एनीमिया, आहार विविधता, बायोफोर्टिफिकेशन, SEHAT मिशन (ICMR-ICAR), और जंक फूड पर नियंत्रण (लेखक: डॉ. श्वेता खंडेलवाल, वरिष्ठ सार्वजनिक स्वास्थ्य पोषण विशेषज्ञ, CCDC, दिल्ली)

छिपी भूख विजन: “आप इसे पेट में महसूस नहीं कर सकते, लेकिन यह आपके स्वास्थ्य और जीवन शक्ति के केंद्र पर प्रहार करती है।” — कुल सी. गौतम (यूनिसेफ के पूर्व उप कार्यकारी निदेशक)

1. कार्यकारी सारांश एवं ‘छिपी भूख’ (Hidden Hunger) की अवधारणा

सितंबर 2026 के ‘योजना’ अंक के तीसरे आलेख ‘छिपी भूख से मुकाबला: सूक्ष्म पोषक तत्व कमी की चुनौती’ (Combating Hidden Hunger: Micronutrient Deficiency Challenge) में सेंटर फॉर क्रॉनिक डिजीज कंट्रोल (CCDC), दिल्ली की वरिष्ठ सार्वजनिक स्वास्थ्य पोषण विशेषज्ञ डॉ. श्वेता खंडेलवाल ने विश्लेषण किया है कि कैसे आवश्यक विटामिन और खनिजों की पुरानी कमी (छिपी भूख) मानव स्वास्थ्य, संज्ञानात्मक क्षमता और उत्पादकता को चुपचाप प्रभावित करती है।

लेखक रेखांकित करती हैं कि पर्याप्त मात्रा में भोजन पाकर पेट भर लेने के बावजूद व्यक्ति आयरन, फोलेट, विटामिन बी12, विटामिन ए, आयोडीन और जस्ते (zinc) जैसे आवश्यक पोषक तत्वों की कमी से पीड़ित हो सकता है। यद्यपि भारत ने खाद्य सुरक्षा (Food security) के क्षेत्र में अपार प्रगति की है, लेकिन दक्षिण एशिया में पोषण सुरक्षा (Nutrition security) की गति इतनी धीमी है कि यदि यही रुझान रहा तो सतत विकास लक्ष्य 2 (शून्य भूख) को 2030 तक पाना मुश्किल होगा।

2. व्यापक आंकड़े: CNNS 2016-18 और आहार गुणवत्ता अंतराल

व्यापक राष्ट्रीय पोषण सर्वेक्षण (CNNS 2016-18) और अन्य अध्ययनों के अनुसार सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी व्यापक रूप से फैली हुई है:

- **विटामिन और खनिज की कमी:** विटामिन ए की कमी से 18% प्री-स्कूल बच्चे, 22% स्कूली बच्चे और 16% कशिश प्रभावित हैं। जस्ते, विटामिन बी12 और फोलेट की कमी कशिशों में क्रमशः 32%, 31% और 37% तक पाई गई है। वयस्कों में विटामिन डी की कमी 70% से 100% तक फैली है।

- **आहार गुणवत्ता अंतराल:** कुल प्रोटीन सेवन का लगभग आधा हिस्सा अनाज से आता है, जबकि दालें मात्र 11% योगदान देती हैं (जबकि अनुशंसित 19% है)। मोटे अनाजों (Millets) की खपत में लगभग 40% की गिरावट आई है, औसत वसा (fat) सेवन अनुशंसित मात्रा से 2.5 गुना अधिक हो गया है, 42% परिवार फाइबर आवश्यकताओं को पूरा नहीं करते, और नमक की खपत 11 ग्राम/दैनिक (WHO की सफारिश से दोगुनी) है।

3. वैश्विक अनुभव और भारत की नीतिगत प्रतिक्रिया

- **वैश्विक सबक:** दक्षिण और दक्षिण-पूर्व एशिया में घरेलू खाद्य उत्पादन, बायोफोर्टिफाइड फसलों (जैसे उच्च-आयरन बाजरा), और स्कूल भोजन कार्यक्रमों में विविधता लाकर सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी को सफलतापूर्वक दूर किया गया है।
- **एनीमिया मुक्त भारत (AMB):** पोषण हस्तक्षेपों को स्क्रीनिंग, फॉलो-अप और सामुदायिक जागरूकता के साथ जोड़कर एनीमिया से निपटना।
- **खाद्य फोर्टिफिकेशन और पूरक आहार:** विटामिन ए और आयरन-फॉलिक एसिड (IFA) पूरक का वितरण तथा चावल, गेहूं का आटा, दूध, खाद्य तेल और डबल-फोर्टिफाइड नमक का मानकीकरण।
- **सामाजिक सुरक्षा मंच:** PM POSHAN, Mission POSHAN 2.0, और PDS के माध्यम से टेक-होम राशन (THR) और हॉट पक्व मील्स (HCM) में स्थानीय, विविधतापूर्ण खाद्य पदार्थों को शामिल करना।

4. छिपी भूख से निपटने के लिए नीतिगत दिशा-निर्देश

1. **अंतर-मंत्रालयी अभिसरण का संस्थागतकरण:** महिला एवं बाल विकास मंत्रालय, स्वास्थ्य मंत्रालय, कृषि मंत्रालय और उपभोक्ता मामलों के मंत्रालय के बीच संरचनात्मक समन्वय, ताकि सार्वजनिक खरीद पोषक तत्वों से भरपूर फसलों का समर्थन करे।

पोषक तत्व / मुद्दा	कमी के प्रभाव / रोग	मुख्य कारण	नीतिगत समाधान व उपाय
आयरन (Iron)	एनीमिया, थकान, बिगड़ा हुआ संज्ञानात्मक कार्य।	अपर्याप्त आहार, खराब अवशोषण, रक्त की कमी।	एनीमिया मुक्त भारत (AMB), IFA सप्लीमेंट्स, और आयरन-फोर्टिफाइड खाद्य पदार्थ।
आयोडीन (Iodine)	घेंघा (Goitre), हाइपोथायरायडिज्म।	मिट्टी और पानी में आयोडीन की कमी।	सार्वभौमिक आयोडीन युक्त नमक (Double-fortified salt)।
जस्ता व विटामिन	विकास मंदता, कमजोर प्रतिरक्षा, रतौंधी।	अपूर्ण आहार विविधता, सीमित धूप का सेवन।	बायोफोर्टिफाइड फसलें (SEHAT मिशन), मिलेट्स और विविधतापूर्ण आहार [cite: 77,76]।
जंक फूड व मोटापा	अतिपोषण और माइक्रोन्यूट्रिएंट की कमी का दोहरा बोझ।	अति-संस्कृत (ultra-processed) खाद्य पदार्थों की अधिकता।	FoPL लेबलिंग, HFSS विज्ञापनों पर प्रतिबंध और हेल्थ टैक्स।

6. सिविल सेवा परीक्षा (UPSC / State PCS) मुख्य परीक्षा उपयोगी दृष्टिकोण

सिविल सेवा परीक्षा के विभिन्न प्रश्न-पत्रों के लिए यह आलेख सार्वजनिक स्वास्थ्य, खाद्य सुरक्षा और पोषण नीतियों के लिए महत्वपूर्ण आयाम प्रस्तुत करता है:

सामान्य अध्ययन प्रश्न पत्र II (स्वास्थ्य, खाद्य सुरक्षा और गरीबी/पोषण से जुड़े सामाजिक क्षेत्र के मुद्दे)

- **खाद्य सुरक्षा से पोषण सुरक्षा की ओर:** यह आलेख स्पष्ट करता है कि केवल कैलोरी पर्याप्तता (Food security) काफी नहीं है, बल्कि सूक्ष्म पोषक

2. **PDS और सुरक्षा प्रणालियों का विविधीकरण:** PDS और आंगनवाड़ी राशन में सब्सिडी वाले अनाजों के साथ-साथ मिलेट्स (रागी, बाजरा), दालें और फोर्टिफाइड वस्तुओं को व्यवस्थित रूप से शामिल करना।
3. **बायोफोर्टिफिकेशन और SEHAT मिशन:** जैव-फोर्टिफाइड फसलों (उच्च-आयरन बाजरा, जस्ता-युक्त गेहूं) के प्रसार में तेजी लाना। ICMR और ICAR द्वारा संयुक्त रूप से शुरू किए गए 'SEHAT' (Science Excellence for Health through Agricultural Transformation) मिशन के माध्यम से कृषि अनुसंधान को सार्वजनिक स्वास्थ्य परिणामों से जोड़ना।
4. **जंक फूड और मोटापे पर लगाम:** बच्चों को लक्षित करने वाले HFSS (हाई-फैट, शुगर, सॉल्ट) जंक फूड के व्यावसायिक विपणन पर रोक लगाना, स्पष्ट फ्रंट-ऑफ़-पैकेज लेबलिंग (FoPL), और चीनी युक्त पेय पदार्थों पर स्वास्थ्य कर (Health taxes) लगाना।
5. **आहार विविधता और जैव-उपलब्धता (Bioavailability) शिक्षा:** अंकुरण, भिगोने, किण्वन (fermentation) जैसी घरेलू प्रसंस्करण तकनीकों को बढ़ावा देना जिससे सूक्ष्म पोषक तत्वों का अवशोषण बेहतर हो सके।
6. **विकेंद्रीकृत स्क्रीनिंग और डिजिटल ट्रैकिंग:** सभी प्राथमिक स्वास्थ्य स्तरों और आंगनवाड़ी नेटवर्क पर T4 फ्रेमवर्क (Test, Treat, Talk, and Track) का विस्तार करना।

5. विश्लेषणात्मक तुलनात्मक मैट्रिक्स: सूक्ष्म पोषक तत्व, कमियां और नीतिगत उपाय

नीचे दी गई तालिका प्रमुख सूक्ष्म पोषक तत्वों, उनकी कमी से होने वाले प्रभावों और नीतिगत उपायों का विवरण प्रस्तुत करती है:

तत्वों की उपलब्धता (Nutrition security) सुनिश्चित करना एसडीजी 2 (शून्य भूख) प्राप्ति के लिए अनिवार्य है।

- **बहु-क्षेत्रीय अभिसरण (Multi-Sectoral Convergence):** कृषि अनुसंधान (SEHAT मिशन), सार्वजनिक वितरण प्रणाली (PDS) और महिला एवं बाल विकास मंत्रालय के बीच तालमेल के माध्यम से छिपी भूख से निपटने की रणनीति को रेखांकित करता है।

मुख्य परीक्षा छिपी भूख दृष्टिकोण: “कुपोषण मुक्त भारत का दृष्टिकोण तभी पूरी तरह से साकार हो सकता है जब सभी हितधारक हमारे राष्ट्र के स्वास्थ्य और कल्याण के लिए प्रतिबद्ध हों।” — डॉ. श्वेता खंडेलवाल

विषय 4: गर्भावस्था के दौरान वजन वृद्धि (GWG): साक्ष्य और कार्रवाई (GESTATIONAL WEIGHT GAIN: EVIDENCE AND ACTION)

गर्भावस्था वजन वृद्धि (GWG), IOM मानक, मातृ पोषण, FOGSI दिशानिर्देश, POSHAN ट्रैकर निगरानी, WINGS और MAI कोहोर्ट अध्ययन, राजस्थान कैश-प्लस हस्तक्षेप, और SBCC रणनीति (लेखक: आमिर सिद्दीकी, सीनियर रिसर्च एनालिस्ट, IPE ग्लोबल लिमिटेड, दिल्ली)

GWG विजन: “गर्भावस्था के दौरान वजन वृद्धि (GWG) मातृ पोषण और गर्भावस्था के स्वास्थ्य का एक महत्वपूर्ण संकेतक है, लेकिन भारत में इसके महत्व को अभी तक पूरी तरह से मान्यता नहीं मिली है।” — आमिर सिद्दीकी

1. कार्यकारी सारांश एवं GWG (Gestational Weight Gain) की अवधारणा

सितंबर 2026 के 'योजना' अंक के चौथे आलेख 'गर्भावस्था के दौरान वजन वृद्धि: साक्ष्य और कार्रवाई' (Gestational Weight Gain: Evidence and Action) में IPE ग्लोबल लिमिटेड, दिल्ली के सीनियर रिसर्च एनालिस्ट आमिर सिद्दीकी ने विश्लेषण किया है कि कैसे गर्भावस्था के दौरान कुल वजन वृद्धि (GWG) बढ़ते भ्रूण को समायोजित करने की एक प्राकृतिक प्रतिक्रिया है और यह मातृ एवं बाल स्वास्थ्य का एक महत्वपूर्ण संकेतक है।

लेखक रेखांकित करते हैं कि GWG न केवल गर्भावस्था की प्रगति का सूचक है, बल्कि यह महिलाओं और बच्चों दोनों के लिए जन्म के समय और दीर्घकालिक स्वास्थ्य परिणामों का एक शक्तिशाली भविष्यवक्ता (predictor) भी है। अत्यधिक या अपर्याप्त GWG दोनों ही अल्पकालिक और दीर्घकालिक स्वास्थ्य जटिलताओं को जन्म देते हैं।

2. मानक और दिशानिर्देश (IOM मानक और भारतीय परिदृश्य)

- IOM मानक:** इंस्टीट्यूट ऑफ मेडिसिन (2009) के दिशा-निर्देश वैश्विक स्तर पर व्यापक रूप से उपयोग किए जाते हैं, जो BMI-विशिष्ट श्रेणियां प्रदान करते हैं—कम वजन वाली महिलाओं के लिए 12.5-18 किग्रा, सामान्य BMI के लिए 11.5-16 किग्रा, अधिक वजन के लिए 7-11.5 किग्रा, और मोटापे से ग्रस्त महिलाओं के लिए 5-9 किग्रा। हालांकि, ये मानक मुख्य रूप से उच्च आय वाले देशों की आबादी पर आधारित हैं और निम्न-मध्यम आय वाले देशों (LMICs) के लिए सार्वभौमिक रूप से उपयुक्त नहीं हो सकते।
- भारतीय दिशा-निर्देश:** भारत में अभी तक कोई राष्ट्र स्तर पर स्थापित जनसंख्या-विशिष्ट मानक नहीं हैं, लेकिन FOGSI वैश्विक IOM श्रेणियों का पालन करती है। स्वास्थ्य मंत्रालय गर्भावस्था के दौरान औसतन 9-11 किग्रा वजन बढ़ाने की सिफारिश करता है, जबकि महिला एवं बाल विकास

मंत्रालय के POSHAN Abhiyaan दिशानिर्देशों के अनुसार गर्भवती महिलाओं को कम से कम 10-12 किग्रा (अंतिम छह महीनों में लगभग 1 किग्रा प्रति माह की वृद्धि सहित) वजन बढ़ाना चाहिए। ANC के दौरान नियमित वजन निगरानी की सिफारिश की जाती है, और 2024 से POSHAN Tracker में GWG को एक निगरानी संकेतक के रूप में शामिल किया गया है।

3. GWG के निर्धारक और स्वास्थ्य परिणाम

- निर्धारक कारक:** GWG केवल गर्भावस्था पर निर्भर नहीं है, बल्कि यह मातृ कारकों (आनुवंशिकी, पूर्व-गर्भावस्था BMI, आयु), सामाजिक-पर्यावरण संदर्भ, ऊर्जा संतुलन, आहार सेवन, शारीरिक गतिविधि और मनोवैज्ञानिक कल्याण से आकार लेता है।
- जटिलताएं:** अत्यधिक GWG से गर्भकालीन मधुमेह (GDM), उच्च रक्तचाप, मैक्रोसोमिया (बड़ा भ्रूण), और सिजेरियन डिलीवरी का खतरा बढ़ जाता है; जबकि अपर्याप्त GWG से कम जन्म वजन (LBW), SGA (Small for Gestational Age) जन्म और समय से पहले जन्म (Preterm birth) का जोखिम होता है।
- भारतीय साक्ष्य:** उत्तर भारत में किए गए WINGS अध्ययन और महाराष्ट्र के ग्रामीण MAI कोहोर्ट अध्ययन ने यह पुष्टि की है कि GWG जन्म वजन, जन्म लंबाई और नवजात शिशु के विकास का एक मजबूत भविष्यवक्ता है। गुजरात के एक अध्ययन में पाया गया कि अनुशंसित वजन से कम वजन बढ़ाने वाली 92.75% महिलाओं के नवजात शिशु महत्वपूर्ण रूप से LBW थे।

4. हस्तक्षेप और साक्ष्य: WINGS अध्ययन और राजस्थान कैश-प्लस मॉडल

- हरियाणा का व्यवहार परीक्षण:** आहार-व्यायाम परामर्श, पर्यवेक्षित व्यायाम, पेडोमीटर और टेक्स्ट संदेशों के उपयोग ने महिलाओं को अनुशंसित सीमा के भीतर वजन बनाए रखने में मदद की।
- राजस्थान कैश-प्लस दृष्टिकोण:** प्रत्यक्ष लाभ अंतरण (DBT) को व्यापक सामाजिक और व्यवहार परिवर्तन संचार (SBCC) रणनीति के साथ जोड़ने से GWG और जन्म परिणामों में उल्लेखनीय सुधार हुआ है। आर्थिक सर्वेक्षण के अनुसार, 54% अधिक महिलाएं पोषण के लिए नकदी का उपयोग कर रही थीं, भोजन के लिए उपयोग करने का अनुपात 30% से बढ़कर 89% हो गया, और 35% अधिक महिलाओं ने गर्भावस्था के दौरान 6 किग्रा से अधिक वजन बढ़ाया। इससे जन्म वजन में औसत वृद्धि और LBW में 7.4 प्रतिशत अंकों की गिरावट दर्ज की गई।

5. विश्लेषणात्मक तुलनात्मक मैट्रिक्स: GWG मानक, निर्धारक और हस्तक्षेप परिणाम

नीचे दी गई तालिका गर्भावस्था वजन वृद्धि (GWG) के मानकों, निर्धारकों, जटिलताओं और हस्तक्षेप प्रभावों का विवरण प्रस्तुत करती है:

GWG आयाम	मानक / दिशानिर्देश	प्रमुख निर्धारक व जटिलताएं	हस्तक्षेप और प्रभाव (Evidence)
GWG मानक (Standards)	IOM (2009) BMI-श्रेणियां; भारत MoHFW (9-11 किग्रा) व MoWCD (10-12 किग्रा).	पूर्व-गर्भावस्था BMI और जनसंख्या-विशिष्ट विशेषताओं में विविधता.	भारत में ICMR द्वारा संदर्भ मानक विकसित करने हेतु सहसंबद्ध डेटा का उपयोग.
स्वास्थ्य परिणाम (Outcomes)	अत्यधिक GWG से GDM और सिजेरियन; अपर्याप्त GWG से LBW और SGA.	मातृ कारक, ऊर्जा संतुलन, आनुवंशिकी और सामाजिक-पर्यावरण.	शिशु के दीर्घकालिक विकास, मोटापे और न्यूरोविकास को प्रभावित करना.

GWG आयाम	मानक / दशानरिदेश	प्रमुख निर्धारक व जटलिताएं	हस्तक्षेप और प्रभाव (Evidence)
व्यवहार परीक्षण (Haryana)	आहार, व्यायाम, पेडोमीटर और SMS अनुस्मारक.	गर्भावस्था के दौरान शारीरिक गतिविधि और जीवनशैली की कमी.	वजन को अनुशंसित सीमा में रखना और प्रसवोत्तर वजन कम करना.
कैश-प्लस (Rajasthan)	DBT और व्यापक सामाजिक-व्यवहार परिवर्तन (SBCC).	आर्थिक बाधाएं और मातृ पोषण संबंधी सामाजिक वर्जनाएं.	LBW में 7.4 प्रतिशत अंकों की कमी और जन्म वजन में 71.3 ग्राम की वृद्धि.

6. सिविल सेवा परीक्षा (UPSC / State PCS) मुख्य परीक्षा उपयोगी दृष्टिकोण

सिविल सेवा परीक्षा के विभिन्न प्रश्न-पत्रों के लिए यह आलेख मातृ एवं बाल स्वास्थ्य, पोषण योजनाओं और सामाजिक क्षेत्र के शासन के लिए महत्वपूर्ण आयाम प्रस्तुत करता है:

सामान्य अध्ययन प्रश्न पत्र II (स्वास्थ्य, मातृ एवं बाल कल्याण और सामाजिक क्षेत्र की योजनाएं)

- मातृ पोषण और गर्भावस्था वजन वृद्धि (GWG):** यह रेखांकित करता है कि GWG केवल वजन मापने तक सीमित नहीं है, बल्कि यह POSHAN 2.0 और PMMVY जैसी योजनाओं के तहत कम जन्म वजन (LBW) को रोकने और अंतर-पीढ़ीगत कुपोषण को तोड़ने का एक व्यावहारिक जरिया है.
- वित्तीय सहायता और व्यवहार परिवर्तन (Cash-Plus Model):** राजस्थान के अनुभव से यह स्पष्ट होता है कि प्रत्यक्ष लाभ अंतरण (DBT) को मजबूत सामाजिक-व्यवहार परिवर्तन संचार (SBCC) के साथ जोड़ने से पोषण संबंधी परिणामों में भारी सुधार हो सकता है.

मुख्य परीक्षा GWG दृष्टिकोण: “गर्भावस्था के दौरान वजन वृद्धि (GWG) को नियमित एंटीनेटल देखभाल में एकीकृत करना पोषण संबंधी जोखिमों की समय पर पहचान करने और मातृ पोषण सेवाओं की गुणवत्ता में सुधार करने का एक व्यावहारिक साधन प्रदान करता है।” — आमिर सिद्दीकी

विषय 5: आंत का स्वास्थ्य और पोषण: मानव माइक्रोबायोम का विज्ञान (GUT HEALTH AND NUTRITION: THE SCIENCE OF THE HUMAN MICROBIOME)

मानव माइक्रोबायोम, गैस्ट्रोइंटेस्टाइनल इकोसिस्टम, शॉर्ट-चेन फैटी एसिड (SCFAs), डिस्बायोटिस (Dysbiosis), भारतीय और दक्षिण एशियाई संदर्भ (Prevotella और Bifidobacterium), प्रोबायोटिक्स/प्रीबायोटिक्स, और मल माइक्रोबायोटा प्रत्यारोपण (FMT) की सीमाएं (लेखक: डॉ. अनुराग अग्रवाल, डीन, बायोसाइंसेज, अशोक यूनिवर्सिटी एवं डॉ. अनिच्छा दासगुप्ता)

माइक्रोबायोम विजन: “माइक्रोबायोम ने मानव शरीर विज्ञान के हमारी समझ को नया आकार दिया है, लेकिन नैदानिक अनुवाद (clinical translation) को अनुशासित रहना चाहिए। एक स्वस्थ आंत को अभी तक विविधता स्कोर, एकल जीवाणु या कैप्सूल में नहीं बदला जा सकता है।” — डॉ. अनुराग अग्रवाल

1. कार्यकारी सारांश एवं मानव माइक्रोबायोम की अवधारणा

सितंबर 2026 के «योजना» अंक के पांचवें आलेख «आंत का स्वास्थ्य और पोषण: मानव माइक्रोबायोम का विज्ञान» (Gut Health and Nutrition: The Science of the Human Microbiome) में अशोक यूनिवर्सिटी के बायोसाइंसेज और स्वास्थ्य अनुसंधान के डीन डॉ. अनुराग अग्रवाल और एसोसिएट प्रोफेसर डॉ. अनिच्छा दासगुप्ता ने विश्लेषण किया है कि कैसे मानव

आंत (गैस्ट्रोइंटेस्टाइनल ट्रैक्ट) एक निष्क्रिय पाचन नली न होकर एक सह-विकसित पारिस्थितिकी तंत्र (co-evolved ecosystem) है.

लेखक बताते हैं कि एक संदर्भ वयस्क में जीवाणु आबादी लगभग 40 ट्रिलियन कोशिकाओं की होती है, जो मानव कोशिकाओं की संख्या से थोड़ी अधिक है. इसके anaerobic जीव अपचनीय आहार सब्सट्रेट को तोड़ते हैं, चयनित विटामिनों को संश्लेषित करते हैं, रोगजनकों के उपनिवेशीकरण (colonisation) का विरोध करते हैं और प्रतिरक्षा प्रणाली को निरंतर प्रशिक्षित करते हैं. आहार फाइबर के किण्वन (fermentation) से शॉर्ट-चेन फैटी एसिड (SCFAs)—विशेष रूप से एसिटेट, प्रोपियोनेट और ब्यूटायरेट—उत्पन्न होते हैं, जो आंत की बाधा अखंडता और प्रतिरक्षा नियमन में योगदान करते हैं.

2. डिस्बायोटिस (Dysbiosis) और स्वास्थ्य संबंध

- आंत स्वास्थ्य और रोग:** चिड़चिड़ा आंत सिंड्रोम (IBS), आंत शोथ (IBD), कोलोरेक्टल कैंसर, सीलिएक रोग, मोटापा, मधुमेह और कई प्रतिरक्षा स्थितियों में परिवर्तित आंत माइक्रोबियल समुदायों की सूचना मिली है. हालांकि, नैदानिक रूप से कार्य-कारण (causality) की दिशा अक्सर अनिश्चित होती है. बीमारी, दवा, आहार प्रतिबंध और सूजन स्वयं माइक्रोबायोम को नया रूप दे सकते हैं.
- सार्वभौमिक ‘स्वस्थ’ माइक्रोबायोम का अभाव:** चूंकि पर्यावरण और आदतों के साथ माइक्रोबायोम व्यापक रूप से भिन्न होता है, इसलिए कोई सार्वभौमिक स्वस्थ आंत माइक्रोबायोम नहीं है. ‘अच्छे’ और ‘बुरे’ माइक्रोबायोम की परिभाषाएं अत्यधिक प्रासंगिक (contextual) और भ्रामक हैं.
- एसआईबीओ (SIBO):** फेकल अध्ययनों के विपरीत, आंत का माइक्रोबायोम हर खंड में अलग होता है। ऊपरी आंत (जैसे ग्रहणी/duodenum) में बैक्टीरिया का अत्यधिक भार (Small Intestinal Bacterial Overgrowth - SIBO) सूजन का कारण बन सकता है, चाहे बैक्टीरिया ‘बुरे’ हों या ‘अच्छे’.

3. भारतीय और दक्षिण एशियाई संदर्भ

- भारतीय विविधता:** भारतीय आबादी माइक्रोबायोम अनुसंधान के लिए विशेष रूप से महत्वपूर्ण है क्योंकि आहार पैटर्न, भूगोल, स्वच्छता, दवा का संपर्क, शहरीकरण और सामाजिक-आर्थिक स्थिति अत्यधिक विषमलैंगिक (heterogeneous) हैं.
- Prevotella और Bifidobacterium:** पौधों पर आधारित, उच्च-फाइबर वाले कोहोर्ट्स में Prevotella-समृद्ध समुदाय आम हैं, जबकि पशु-प्रोटीन और वसा के सेवन से Bacteroides-संबद्ध पैटर्न अधिक होते हैं. भारत की कई आदिवासी आबादी में Prevotella copri की प्रचुरता कुल जीवाणु आबादी का 25% से अधिक पाई गई है. उच्च डेयरी उत्पाद का सेवन करने वाली भारतीय आबादी में Bifidobacterium जीनस की प्रचुरता भी अधिक पाई गई है.
- अल्ट्रा-प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थ:** एक सुसंगत खोज यह है कि तेजी से बदलता खाद्य वातावरण, विशेष रूप से अल्ट्रा-प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों (UPFs) के साथ, ऐसे खाद्य पदार्थों के स्थापित हृदय-चयापचय जोखिमों के साथ प्रतिकूल सूक्ष्मजीव जोखिम पैदा कर सकता है.

4. माइक्रोबायोम थेरेपी और खाद्य-प्रथम दृष्टिकोण

- **प्रोबायोटिक्स और प्रीबायोटिक्स:** निवारक स्वास्थ्य में इनकी भूमिका उभर रही है, लेकिन नैदानिक लक्षणों के बिना इनका उपयोग सीमित है और इन्हें पहली पंक्ति का चिकित्सीय विकल्प नहीं माना जाता।
- **मल माइक्रोबायोटा प्रत्यारोपण (FMT):** यह विशुद्ध रूप से एक चिकित्सा हस्तक्षेप है, कल्याण प्रक्रिया (wellness procedure) नहीं। इसका सबसे स्पष्ट साक्ष्य-आधारित कार्य एंटीबायोटिक-प्रतिरोधी *Clostridioides difficile* संक्रमण को रोकना है। UC और Crohn's रोग के लिए यह नैदानिक परीक्षणों तक सीमित रहना चाहिए क्योंकि इसमें संक्रामक जीवों के संचार का जोखिम होता है।

- **खाद्य-प्रथम दृष्टिकोण (Food-First Approach):** स्वस्थ आंत के लिए सबसे अच्छा रास्ता विविधतापूर्ण, न्यूनतम प्रसंस्कृत भोजन है। वयस्कों के लिए WHO की सिफारिश के अनुसार प्रतिदिन कम से कम 25 ग्राम प्राकृतिक रूप से पाया जाने वाला फाइबर (साबुत अनाज, मिलेट्स, दालें, सब्जियां, फल, मेवे और बीज) उपयुक्त है। पारंपरिक किण्वित खाद्य पदार्थ (जैसे लाइव कल्चर वाला दही, कांजी) सूक्ष्मजीवों या किण्वन-व्युत्पन्न यौगिकों में योगदान कर सकते हैं।

5. विश्लेषणात्मक तुलनात्मक मैट्रिक्स: माइक्रोबायोम आयाम, भारतीय संदर्भ और चिकित्सीय सीमाएं

नीचे दी गई तालिका मानव माइक्रोबायोम के प्रमुख आयामों, भारतीय संदर्भ, चिकित्सीय साक्ष्य और आहार संबंधी सिफारिशों का विवरण प्रस्तुत करती है:

माइक्रोबायोम आयाम	वैज्ञानिक विशेषता / अवलोकन	भारतीय संदर्भ व विशिष्टता	चिकित्सीय दृष्टिकोण व उपाय
गैस्ट्रोइंटेस्टाइनल इकोसिस्टम	40 ट्रिलियन बैक्टीरिया सेल और शॉर्ट-चैन फैटी एसिड (SCFAs) उत्पादन.	विविध आहार, स्वच्छता और भौगोलिक कारकों से अत्यधिक प्रभावित.	आंत की अखंडता और प्रतिरक्षा नियमन के लिए किण्वित फाइबर का सेवन.
डिस्बायोटिस (Dysbiosis)	IBS, IBD और चयापचय विकारों में परिवर्तित माइक्रोबियल समुदाय.	कार्य-कारण (causality) अनिश्चित; रोग स्वयं माइक्रोबायोम बदलते हैं.	कमर्शियल 'गुड/बैड' माइक्रोबायोम रिपोर्टों से बचें; नैदानिक सतर्कता रखें.
भारतीय विशेषता (Indian Context)	Prevotella (पौधारोधारित) और Bifidobacterium (डेयरी) की प्रधानता.	आदिवासी आबादी में Prevotella copri 25% से अधिक; उच्च डेयरी सेवन.	पारंपरिक भारतीय आहार और सांस्कृतिक रूप से उपयुक्त विविधता अपनाएं.
माइक्रोबायोम थेरेपी	FMT और प्रोबायोटिक्स का सीमित नैदानिक दायरा.	FMT केवल <i>C. difficile</i> संक्रमण और नैदानिक परीक्षणों तक सीमित.	विविध, न्यूनतम प्रसंस्कृत आहार, नियमित व्यायाम और पर्याप्त नींद.

6. सिविल सेवा परीक्षा (UPSC / State PCS) मुख्य परीक्षा उपयोगी दृष्टिकोण

सिविल सेवा परीक्षा के विभिन्न प्रश्न-पत्रों के लिए यह आलेख मानव शरीर विज्ञान, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी और सार्वजनिक स्वास्थ्य नीतियों के लिए महत्वपूर्ण आयाम प्रस्तुत करता है:

सामान्य अध्ययन प्रश्न पत्र III (विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी — जैव प्रौद्योगिकी, स्वास्थ्य अनुप्रयोग और मानव शरीर विज्ञान)

- **मानव माइक्रोबायोम और पोषण विज्ञान:** यह आलेख स्पष्ट करता है कि आंत का स्वास्थ्य मानव चयापचय, प्रतिरक्षा और पुरानी बीमारियों से कैसे जुड़ा है, और क्यों एक स्वस्थ आंत को केवल 'विविधता स्कोर' या 'कैप्सूल' तक सीमित नहीं किया जा सकता।
- **साक्ष्य-आधारित चिकित्सा बनाम कमर्शियल दावे:** FMT और प्रोबायोटिक्स के नैदानिक अनुप्रयोगों (जैसे *C. difficile* संक्रमण) और कमर्शियल बाजार में मिलने वाली अप्रमाणित माइक्रोबायोम टेस्ट रिपोर्टों के बीच के अंतर को स्पष्ट करता है।

मुख्य परीक्षा माइक्रोबायोम दृष्टिकोण: "सबसे मजबूत वर्तमान नुस्खा एक विविध, सांस्कृतिक रूप से उपयुक्त, न्यूनतम प्रसंस्कृत आहार; नियमित शारीरिक गतिविधि और पर्याप्त नींद; तथा विवेकपूर्ण दवा का उपयोग है।" — डॉ. अनुराग अग्रवाल एवं डॉ. अनिद्या दासगुप्ता

विषय 6: एक स्वस्थ भारत की ओर: पोषण, गतिविधि और नीति के माध्यम से जीवनशैली रोगों से मुकाबला (TOWARDS A HEALTHIER INDIA)

गैर-संचारी रोग (NCDs), NP-NCD कार्यक्रम, आयुष्मान आरोग्य मंदिर (AAM), FSSAI का 'ईट राइट इंडिया' आंदोलन, शारीरिक निष्क्रियता, और बदलती आहार आदतें (लेखक: डॉ. रुपाली राय, सहायक महानिदेशक, स्वास्थ्य सेवा महानिदेशालय, स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय)

जीवनशैली रोग विजन: "जीवनशैली रोगों के कारण व्यक्तिगत व्यवहार से परे हैं और खाद्य वातावरण, शारीरिक निष्क्रियता, सामाजिक-आर्थिक स्थिति, शहरीकरण और स्वास्थ्य सेवा तक पहुंच से जुड़े हैं।" — डॉ. रुपाली राय

1. कार्यकारी सारांश एवं भारत का स्वास्थ्य परिवर्तन

सितंबर 2026 के 'योजना' अंक के छठे आलेख 'एक स्वस्थ भारत की ओर: पोषण, गतिविधि और नीति के माध्यम से जीवनशैली रोगों से मुकाबला' (Towards a Healthier India: Combating Lifestyle Diseases Through Nutrition, Activity, and Policy) में स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय के स्वास्थ्य सेवा महानिदेशालय की सहायक महानिदेशक डॉ. रुपाली राय ने विश्लेषण किया है कि कैसे भारत एक बड़े स्वास्थ्य संक्रमण से गुजर रहा है।

लेखक रेखांकित करती हैं कि जीवन प्रत्याशा में सुधार, विस्तारित टीकाकरण और संक्रामक रोगों के नियंत्रण जैसी महत्वपूर्ण उपलब्धियों के साथ-साथ देश गैर-संचारी रोगों (NCDs) के बढ़ते बोझ का सामना कर रहा है। इनमें हृदय रोग, मधुमेह, उच्च रक्तचाप, मोटापा और चयापचय सिंड्रोम शामिल हैं, जिन्हें जीवनशैली रोग कहा जाता है। ये केवल व्यक्तिगत विकल्पों का परिणाम नहीं हैं, बल्कि तीव्र शहरीकरण, sedentary जीवनशैली और बदलते खाद्य वातावरण से प्रेरित हैं।

2. बदलती आहार आदतें और शारीरिक निष्क्रियता (Physical Inactivity)

- **आहार परिवर्तन:** पारंपरिक भारतीय आहार साबुत अनाज, दालों, सब्जियों और फलों के साथ बेहतरीन पोषण प्रदान कर सकता है, लेकिन आधुनिक जीवनशैली ने अत्यधिक प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों (processed foods) और चीनी युक्त पेय पदार्थों की खपत को बढ़ा दिया है। इसके परिणामस्वरूप भारत में अल्पपोषण और सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी के साथ-साथ अधिक वजन और आहार-संबंधित NCDs का सह-अस्तित्व (double burden) देखने को मिलता है।

- **शारीरिक निष्क्रियता:** शहरी जीवन, sedentary कार्य और डिजिटल उपकरणों के बढ़ते उपयोग ने दैनिक आवाजाही को काफी कम कर दिया है। शारीरिक गतिविधि का अर्थ केवल जिम वर्कआउट नहीं है, बल्कि सुरक्षित सार्वजनिक स्थान, पैदल चलने और साइकिल चलाने के बुनियादी ढांचे का होना भी आवश्यक है।

3. भारत के मौजूदा स्वास्थ्य और पोषण कार्यक्रम

भारत सरकार ने NCDs की रोकथाम और प्रबंधन के लिए कई प्रमुख कार्यक्रम लागू किए हैं:

- **NP-NCD कार्यक्रम:** 2010 में शुरू किए गए एनपी-सीडीसीएस (NPCDCS) को बाद में 'नेशनल प्रोग्राम फॉर प्रिवेंशन एंड कंट्रोल ऑफ नॉन-कम्ब्युनिकेबल डिजीज' (NP-NCD) के रूप में विस्तारित किया गया। यह 30 वर्ष और उससे अधिक आयु के लोगों में सामान्य NCDs के लिए स्वास्थ्य संवर्धन, जनसंख्या-आधारित स्क्रीनिंग, और शीघ्र निदान प्रदान करता है।
- **आयुष्मान आरोग्य मंदिर (AAM):** प्राथमिक स्वास्थ्य देखभाल के माध्यम से रोकथाम को बढ़ावा देना। AAM स्वस्थ आहार, योग, व्यायाम, तंबाकू निषेध और स्व-देखभाल पर शिक्षा प्रदान करते हैं।
- **FSSAI का 'ईट राइट इंडिया' आंदोलन:** FSSAI द्वारा संचालित यह पहल तीन मुख्य विषयों पर आधारित है—ईट सेफ, ईट हेल्दी और ईट सस्टेनेबल। यह उपभोक्ताओं, खाद्य व्यवसायों और सरकारी निकायों को जोड़कर सुरक्षित और पौष्टिक भोजन की उपलब्धता सुनिश्चित करती है।

4. भविष्य की सिफारिशें और नीतिगत दिशा

जीवनशैली रोगों से प्रभावी ढंग से निपटने के लिए निम्नलिखित पांच प्रमुख क्षेत्रों में कार्रवाई आवश्यक है:

1. **स्वस्थ आहार को सुलभ बनाना:** विविधतापूर्ण, पौष्टिक और किफायती खाद्य पदार्थों (साबुत अनाज, दालें, फल) तक पहुंच में सुधार करना।
2. **दैनिक परिवेश में शारीरिक गतिविधि:** स्कूलों, कार्यस्थलों और समुदायों में आवाजाही के व्यावहारिक अवसर प्रदान करना तथा सुरक्षित पैदल/साइकिल बुनियादी ढांचा विकसित करना।
3. **प्रारंभिक स्क्रीनिंग और प्राथमिक स्वास्थ्य:** उच्च रक्तचाप और मधुमेह जैसी स्थितियों की जटिलताएं विकसित होने से पहले उनकी समय पर पहचान और प्रबंधन सुनिश्चित करना।
4. **पोषण शिक्षा और बाल स्तर पर शुरुआत:** परिवारों, स्कूलों और समुदायों को शामिल करते हुए कम उम्र से ही पोषण शिक्षा देना।
5. **समन्वित सामुदायिक दृष्टिकोण:** सरकारी एजेंसियों, स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं, स्कूलों और खाद्य व्यवसायों को सांस्कृतिक रूप से उपयुक्त और यथार्थवादी स्वास्थ्य संदेशों के साथ जोड़ना।

5. विश्लेषणात्मक तुलनात्मक मैट्रिक्स: जीवनशैली रोग, जोखिम कारक और नीतिगत प्रतिक्रियाएं

नीचे दी गई तालिका जीवनशैली रोगों के प्रमुख जोखिम कारकों, मौजूदा सरकारी पहलों और भविष्य की रणनीतियों का विवरण प्रस्तुत करती है:

चुनौती / आयाम	मुख्य कारण व जोखिम कारक	मौजूदा सरकारी पहल / कार्यक्रम	भविष्य की रणनीतिक प्राथमिकताएं
आहार पैटर्न (Dietary Habits)	अति-प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थ और चीनी युक्त पेय पदार्थों की अधिकता।	FSSAI का 'ईट राइट इंडिया' आंदोलन और पोषण अभियान।	किफायती और विविधतापूर्ण पौष्टिक खाद्य पदार्थों तक पहुंच बढ़ाना।
शारीरिक निष्क्रियता (Inactivity)	शहरीकरण, sedentary कार्य और डिजिटल उपकरणों का प्रभाव।	राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन (NHM) और स्वास्थ्य संवर्धन गतिविधियां।	सुरक्षित पैदल और साइकिल बुनियादी ढांचे का विकास।
शीघ्र पहचान (Early Detection)	बीमारियों का वर्षों तक बिना लक्षणों के विकसित होना।	NP-NCD कार्यक्रम और आयुष्मान आरोग्य मंदिर (AAM) स्क्रीनिंग।	30 वर्ष से अधिक आयु के सभी नागरिकों की नियमित NCD जांच।
सामुदायिक सहभागिता	व्यक्तिगत व्यवहार के साथ-साथ खाद्य पर्यावरण का प्रभाव।	आयुष्मान भारत स्वास्थ्य और कल्याण केंद्र दृष्टिकोण।	सामुदायिक-आधारित समन्वित स्वास्थ्य संवर्धन और शिक्षा।

6. सिविल सेवा परीक्षा (UPSC / State PCS) मुख्य परीक्षा उपयोगी दृष्टिकोण

सिविल सेवा परीक्षा के विभिन्न प्रश्न-पत्रों के लिए यह आलेख सार्वजनिक स्वास्थ्य, गैर-संचारी रोगों (NCDs) और स्वास्थ्य नीतियों के लिए महत्वपूर्ण आयाम प्रस्तुत करता है:

सामान्य अध्ययन प्रश्न पत्र II (स्वास्थ्य, मानव संसाधन और सामाजिक क्षेत्र के विकास से संबंधित मुद्दे)

- **जीवनशैली रोग और NCD प्रबंधन:** यह आलेख स्पष्ट करता है कि NCDs (मधुमेह, उच्च रक्तचाप, मोटापा) से निपटने के लिए केवल अस्पतालों पर निर्भर रहने के बजाय प्राथमिक स्वास्थ्य देखभाल (आयुष्मान आरोग्य मंदिर) और बहु-क्षेत्रीय नीति (FSSAI) की आवश्यकता है।
- **निवारक स्वास्थ्य सेवा (Preventive Healthcare):** NP-NCD कार्यक्रम और 'ईट राइट इंडिया' आंदोलन के माध्यम से स्वास्थ्य संवर्धन और शुरुआती जांच (Screening) को मजबूत करने के महत्व को रेखांकित करता है।

मुख्य परीक्षा जीवनशैली रोग दृष्टिकोण: “एक स्वस्थ भारत न केवल व्यक्तिगत विकल्पों पर निर्भर करेगा, बल्कि पौष्टिक भोजन, शारीरिक गतिविधि, निवारक स्वास्थ्य देखभाल और समय पर जांच को लोगों के लिए आसान और अधिक सुलभ बनाने पर भी निर्भर करेगा।” — डॉ. रुपाली रॉय

विषय 7: स्वच्छ भारत मिशन (ग्रामीण) की परिवर्तनकारी यात्रा (THE TRANSFORMATIONAL JOURNEY OF SWACHH BHARAT MISSION - GRAMEEN)

खुले में शौच से मुक्त (ODF) से ODF प्लस (मॉडल) गांवों तक की यात्रा, व्यक्तिगत शौचालय व सामुदायिक परिसर (CSCs), SBM(G) 2.0, ठोस एवं तरल अपशिष्ट प्रबंधन, GOBARdhan योजना, जन भागीदारी और WHO/UNICEF के स्वास्थ्य प्रभाव अनुमान (लेखक: ऐश्वर्या सिंह, संयुक्त सचिव एवं राष्ट्रीय मिशन निदेशक, SBM, जल शक्ति मंत्रालय)

स्वच्छ भारत विजन: “एक स्वच्छ भारत, स्वस्थ भारत जिसमें राष्ट्र-निर्माण में योगदान देने वाले सशक्त समुदाय शामिल हैं, विकसित भारत 2047 के विजन का एक अनिवार्य हिस्सा हैं। ये समुदाय स्वच्छता संपत्तियों को बनाए रखकर, रोग के बोझ को कम करके और स्वस्थ रहने के माहौल को बढ़ावा देकर सार्वजनिक स्वास्थ्य की रक्षा करते हैं।” — ऐश्वर्या सिंह

1. कार्यकारी सारांश एवं SBM(G) की पृष्ठभूमि (2014-2019)

सितंबर 2026 के 'योजना' अंक के सातवें आलेख 'स्वच्छ भारत मिशन (ग्रामीण) की परिवर्तनकारी यात्रा' (The Transformational Journey of Swachh Bharat Mission - Grameen) में जल शक्ति मंत्रालय के पेयजल और स्वच्छता विभाग की संयुक्त सचिव एवं राष्ट्रीय मिशन निदेशक ऐश्वर्या सिंह ने विश्लेषण किया है कि कैसे 2 अक्टूबर 2014 को शुरू किए गए स्वच्छ भारत मिशन (ग्रामीण) [SBM(G)] ने देश के ग्रामीण स्वच्छता परिदृश्य को पूरी तरह से बदल दिया है।

लेखक रेखांकित करती हैं कि प्रधानमंत्री के 15 अगस्त 2014 के उस दूरदर्शी आह्वान से यह यात्रा शुरू हुई जिसमें महिलाओं और माताओं को खुले में शौच से होने वाली अपमानजनक स्थिति और स्वास्थ्य जोखिमों से मुक्ति दिलाने की प्रतिबद्धता व्यक्त की गई थी। राजनीतिक इच्छाशक्ति, समावेशी नीति-निर्माण और जन भागीदारी के माध्यम से यह कार्यक्रम एक 'जन आंदोलन' में बदल गया। 2014-2019 के दौरान ग्रामीण क्षेत्रों में 10 करोड़ से अधिक व्यक्तिगत घरेलू शौचालय (IHHL) और एक लाख से अधिक सामुदायिक स्वच्छता परिसर (CSCs) बनाए गए, जिसके परिणामस्वरूप 2 अक्टूबर 2019 तक ग्रामीण स्वच्छता कवरेज 39% से बढ़कर 100% हो गई और सभी जिलों ने खुद को खुले में शौच से मुक्त (ODF) घोषित किया।

2. SBM(G) 2.0 और ODF प्लस (मॉडल) गांवों की ओर संक्रमण

ODF स्थिति हासिल करने के बाद, 2020 में SBM(G) 2.0 लॉन्च किया गया, जिसका मुख्य उद्देश्य ODF स्थिरता के साथ-साथ गांवों में ठोस और तरल अपशिष्ट प्रबंधन (Solid and Liquid Waste Management - SLWM) के माध्यम से दृश्य स्वच्छता (visual cleanliness) लाना और गांवों को ODF प्लस (मॉडल) में बदलना है। वित्तीय वर्ष 2026-27 तक विस्तारित इस कार्यक्रम के तहत 2014 से लेकर अब तक कुल 12.17 करोड़ से अधिक घरेलू शौचालय और 2.78 लाख से अधिक सामुदायिक स्वच्छता परिसर बनाए जा चुके हैं।

- **अपशिष्ट प्रबंधन पहलें:** वैज्ञानिक कचरा प्रबंधन (घरेलू व सामुदायिक स्तर पर), ग्रेवाटर प्रबंधन, प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन, मल एवं गाद (faecal sludge) प्रबंधन, और GOBARDhan (Galvanizing Organic Bio-Agro Resources dHAN) सभी इस मिशन के एकीकृत घटक हैं।
- **विकेंद्रीकृत ढांचा:** स्वच्छता एक राज्य का विषय होने के कारण, SBM(G) 2.0 राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों को स्थानीय परिस्थितियों के अनुसार अपने समाधान चुनने की पूर्ण लचीलापन देता है।

3. पंचायत स्तर पर अभिसरण (Convergence) और जमीनी शासन

- **ग्राम पंचायत विकास योजना (GPDP):** ग्राम पंचायत और ग्राम जल एवं स्वच्छता समिति की सक्रिय भागीदारी तथा eGramSwaraj पोर्टल के माध्यम से GPDP की योजना और कार्यान्वयन ने स्थानीय शासन और नागरिक सशक्तिकरण को मजबूत किया है।
- **वित्तीय अभिसरण:** 15वें/16वें वित्त आयोग के अनुदानों और VB-G RAM G (Viksit Bharat Guarantee for Rozgar and Ajeevika Mission) के साथ वित्तीय अभिसरण यह अनिवार्य बनाता है कि पंचायतें स्वच्छता और कचरा प्रबंधन के लिए समग्र रूप से काम करें।
- **पारदर्शी निगरानी:** अनिवार्य जियो-टैगिंग, मोबाइल-आधारित सत्यापन, PFMS, SNA-SPARSH और डिजिटल निगरानी प्लेटफॉर्मों ने SBM(G) के तहत शासन में पारदर्शिता और जवाबदेही को अत्यधिक बढ़ाया है।

4. स्वास्थ्य प्रभाव और स्वतंत्र अध्ययन

स्वच्छ भारत मिशन (ग्रामीण) के स्वास्थ्य और पर्यावरणीय प्रभावों का स्वतंत्र अंतरराष्ट्रीय एजेंसियों द्वारा आकलन किया गया है :

- **विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO):** अनुमान लगाया कि 2014 से 2019 के बीच डायरिया से होने वाली लगभग तीन लाख बच्चों की मौतें टली हैं
- **यूनिसेफ (UNICEF):** पाया कि ODF गांवों के परिवारों ने स्वास्थ्य देखभाल की लागत में सालाना लगभग 50,000 रुपये की बचत की और मानव मलमूल से भूजल संदूषण का जोखिम काफी कम हुआ।
- **नेचर (Nature) पत्रिका में प्रकाशित शोध:** अनुमान लगाया कि इस मिशन ने हर साल दसियों हजार बच्चों की जान बचाई है।
- **ODF प्लस प्रगति:** 24 जुलाई 2026 तक, 5.18 लाख से अधिक गांवों ने खुद को ODF प्लस (मॉडल) घोषित कर दिया है, जिसमें महिला-नेतृत्व वाले स्व-सहायता समूहों, पंचों, युवाओं और स्वच्छग्रहियों की अहम भूमिका रही है।

5. विश्लेषणात्मक तुलनात्मक मैट्रिक्स: SBM(G) के चरण, हस्तक्षेप और प्रभाव

नीचे दी गई तालिका स्वच्छ भारत मिशन (ग्रामीण) के चरणों, प्रमुख हस्तक्षेपों, पैमाने और स्वास्थ्य प्रभावों का विवरण प्रस्तुत करती है:

SBM(G) आयाम	मुख्य फोकस व चरण	परिचालन पैमाना व उपलब्धियां	सार्वजनिक स्वास्थ्य व सामाजिक प्रभाव
SBM(G) Phase-1 (2014-19)	खुले में शौच मुक्त (ODF) गांव और बुनियादी शौचालय निर्माण.	10 करोड़+ व्यक्तिगत घरेलू शौचालय और 1 लाख+ CSCs का निर्माण.	महिलाओं की गरिमा की रक्षा और faecal-oral संचरण चक्र को तोड़ना.
SBM(G) Phase-2 (2020-27)	ODF स्थिरता और ठोस/तरल अपशिष्ट प्रबंधन (SLWM).	12.17 करोड़+ शौचालय; 5.18 लाख+ ODF प्लस (मॉडल) गांव घोषित.	दृश्य स्वच्छता, ग्रेवाटर और faecal sludge का वैज्ञानिक प्रबंधन.
शासन व अभिसरण	GPDP योजना, eGramSwaraj और वित्त आयोग अनुदान.	पंचायतों को वित्तीय स्वायत्तता और पारदर्शी डिजिटल निगरानी.	विकेंद्रीकृत शासन और परिसंपत्तियों का रखरखाव (O&M) सुनिश्चित करना.
स्वास्थ्य प्रभाव (Health Impact)	डायरिया से बचाव, बाल मृत्यु दर में कमी और आर्थिक बचत.	WHO (3 लाख मौतें टलीं) और UNICEF (₹50,000 वार्षिक बचत) अनुमान.	विकसित भारत 2047 के लिए स्वस्थ और सशक्त समुदायों का निर्माण.

6. सिविल सेवा परीक्षा (UPSC / State PCS) मुख्य परीक्षा उपयोगी दृष्टिकोण

सिविल सेवा परीक्षा के विभिन्न प्रश्न-पत्रों के लिए यह आलेख ग्रामीण स्वच्छता, सार्वजनिक स्वास्थ्य और विकेंद्रीकृत शासन के लिए महत्वपूर्ण आयाम प्रस्तुत करता है:

सामान्य अध्ययन प्रश्न पत्र II (शासन व्यवस्था, स्वच्छता, लोक स्वास्थ्य और पंचायती राज संस्थाएं)

- **स्वच्छ भारत मिशन का लोक स्वास्थ्य प्रभाव:** यह आलेख स्पष्ट करता है कि कैसे SBM(G) केवल बुनियादी ढांचे का निर्माण नहीं है, बल्कि यह महिलाओं की गरिमा, बाल मृत्यु दर में कमी और डायरिया से बचाव का एक व्यापक सार्वजनिक स्वास्थ्य हस्तक्षेप है।
- **जन आंदोलन और विकेंद्रीकृत शासन:** ग्राम पंचायत विकास योजना (GDPD), eGramSwaraj और ODF प्लस मॉडल के माध्यम से नागरिकों को लाभार्थी से हटाकर विकास में 'सक्रिय भागीदार' (Jan Bhagidari) बनाने की प्रशासनिक सफलता को दर्शाता है।

मुख्य परीक्षा स्वच्छ भारत दृष्टिकोण: “जब नागरिकों को सरकार की किसी योजना के केवल लाभार्थी के रूप में नहीं देखा जाता है, बल्कि वे कार्यान्वयन में, इसके संचालन और रखरखाव में, और स्वच्छता का संदेश फैलाने में समान भागीदार और हितधारक बन जाते हैं, तो वह वास्तविक नागरिक सशक्तीकरण होता है।” — ऐश्वर्या सिंह

विषय 8: रेबीज: एक घातक, फिर भी टीका-रोकथाम योग्य रोग (RABIES: A FATAL, YET VACCINE-PREVENTABLE DISEASE)

रेबीज विषाणु संचरण, आवारा कुत्तों की समस्या (1.5 करोड़), PEP और PrEP दृष्टिकोण, प्राथमिक उपचार (साबुन से 15 मिनट धोना), intradermal vs intramuscular टीकाकरण, इक्वाइन/ह्यूमन RIG और मोनोक्लोनल एंटीबॉडी (RmAbs), राष्ट्रीय रेबीज उन्मूलन कार्य योजना (NAPRE), तथा 2030 तक शून्य मृत्यु का लक्ष्य (लेखक: डॉ. एम.के. सुदर्शन, संस्थापक अध्यक्ष एवं मेंटोर, APCRI)

रेबीज विजन: “रेबीज व्यावहारिक रूप से लगभग सार्वभौमिक रूप से घातक है, लेकिन यह रेबीज टीकों के समय पर और सही उपयोग के माध्यम से रोकथाम योग्य भी है।” — डॉ. एम.के. सुदर्शन

1. कार्यकारी सारांश एवं रेबीज संचरण की प्रकृति

सितंबर 2026 के «योजना» अंक के आठवें आलेख «रेबीज: एक घातक, फिर भी टीका-रोकथाम योग्य रोग» (Rabies: A fatal, yet vaccine-preventable disease) में एसोसिएशन फॉर प्रिवेंशन एंड कंट्रोल ऑफ रेबीज इन इंडिया (APCRI) के संस्थापक अध्यक्ष एवं मेंटोर तथा केम्पेगौड़ा इंस्टीट्यूट ऑफ मेडिकल साइंसेज के पूर्व डीन डॉ. एम.के. सुदर्शन ने विश्लेषण किया है कि कैसे रेबीज लगभग 100% घातक होने के बावजूद समय पर टीकाकरण से पूरी तरह रोकी जा सकती है।

लेखक बताते हैं कि रेबीज रेबीज वायरस के कारण होती है जो रेबीज से पीड़ित जानवरों की लार में मौजूद होता है। भारत में लगभग 97% मानव रेबीज मामले कुत्तों द्वारा, 2% बिल्लियों द्वारा और 1% जंगली जानवरों (नेवले, सियार, लोमड़ी) द्वारा प्रसारित होते हैं। चूहें या चमगादड़ भारत में रेबीज नहीं फैलाते।

2. रेबीज के प्रकार, उष्मायन अवधि (Incubation Period) और प्रबंधन

- **रेबीज के प्रकार:** लगभग 80% मामलों में 'फ्यूरियस रेबीज' (Furious rabies) विकसित होती है जिसमें पानी का डर (hydrophobia), हवा का डर (aerophobia) और प्रकाश का डर होता है, और 3-7 दिनों के भीतर मृत्यु हो जाती है। शेष 20% मामलों में 'पैरालिटिक रेबीज' (Paralytic rabies) होती है जो पक्षाघात (paralysis) के साथ 2-3 सप्ताह तक चलती है।
- **उष्मायन अवधि:** यह आमतौर पर 1 से 3 महीने की होती है, लेकिन काटने के स्थान और गंभीरता के आधार पर यह कुछ दिनों से लेकर एक साल या उससे अधिक तक हो सकती है।
- **अनिवार्य रिपोर्टिंग:** 2022 से भारत के अधिकांश राज्यों ने मानव रेबीज को 'अधिसूचित बीमारी' (notifiable disease) घोषित किया है जिसके तहत निजी अस्पतालों सहित सभी स्वास्थ्य सुविधाओं के लिए रेबीज मामलों की रिपोर्ट करना अनिवार्य है।

3. रोकथाम के दृष्टिकोण: PEP और PrEP

- **पोस्ट-एक्सपोजर प्रोफिलैक्सिस (PEP):** काटने के बाद जीवन रक्षक उपचार। इसमें घाव को पानी और साबुन से धोना, एंटीसेप्टिक लगाना, और रेबीज टीका व इम्युनोग्लोबुलिन (RIG/RmAb) देना शामिल है।
- **प्राथमिक उपचार:** घाव को बहते पानी और किसी भी ब्रांड के साबुन से कम से कम 15 मिनट तक अच्छी तरह धोना चाहिए। घाव पर हल्दी, लाल मिर्च, चाय पत्ती या गर्म लोहे से दागने जैसी पारंपरिक प्रथाओं से बचना चाहिए।
- **टीकाकरण के मार्ग:** आधुनिक टीके इंटरडर्मल (IDRV - 0.1 mL दो साइटों पर, दिन 0-3-7-28) और इंटरास्कुलर (पूरा वायल, दिन 0-3-7-14-28) दोनों मार्गों से दिए जाते हैं। सरकारी अस्पतालों में IDRV डब्ल्यूएचओ द्वारा अनुमोदित और पूरी तरह प्रभावी लागत प्रभावी तरीका है।
- **RIG और मोनोक्लोनल एंटीबॉडी (RmAbs):** गंभीर जोखिम (Category III - खून बहने वाले घाव) के लिए रेबीज इम्युनोग्लोबुलिन (Equine/Human RIG) या आधुनिक लैबोरेटरी-विकसित मोनोक्लोनल एंटीबॉडी (RmAbs) का उपयोग घाव के आसपास किया जाता है।
- **प्री-एक्सपोजर प्रोफिलैक्सिस (PrEP):** जोखिम वाले पेशवरों (पशु चिकित्सक, वन कर्मचारी, सुरक्षाकर्मी) के लिए काटने से पहले 3 खुराक (दिन 0, 7, 21/28) देना।

4. आवारा कुत्तों की समस्या और राष्ट्रीय रेबीज उन्मूलन कार्य योजना (NAPRE)

- **आवारा कुत्तों की समस्या:** भारत में अनुमानित 1.5 करोड़ आवारा कुत्ते हैं (लगभग 1 कुत्ता प्रति 100 व्यक्ति)। सर्वोच्च न्यायालय (2025) के निर्देशों के अनुसार अस्पतालों, शैक्षणिक संस्थानों, बस अड्डों और रेलवे स्टेशनों जैसे सार्वजनिक क्षेत्रों को 'आवारा कुत्ता मुक्त' सुरक्षित क्षेत्र बनाया जाना चाहिए।
- **NAPRE (2021):** सितंबर 2021 में भारत सरकार ने 'नेशनल एक्शन प्लान फॉर रेबीज एलिमिनेशन' (NAPRE) लॉन्च किया, जिसका लक्ष्य 2030 तक भारत में रेबीज से होने वाली शून्य मौतों को प्राप्त करना है। इसके लिए राज्यों को स्टेट एक्शन प्लान (SAPRE) लागू करना होगा।

5. विश्लेषणात्मक तुलनात्मक मैट्रिक्स: रेबीज प्रबंधन, रोकथाम और नीति

नीचे दी गई तालिका रेबीज संचरण, PEP/PrEP दृष्टिकोण, टीकों और राष्ट्रीय उन्मूलन लक्ष्यों का विवरण प्रस्तुत करती है:

रेबीज आयाम	प्रमुख विशेषता / संचरण	चिकित्सीय प्रबंधन व प्रोटोकॉल	राष्ट्रीय लक्ष्य व नीति
संचरण (Transmission)	97% मामले कुत्तों द्वारा; लार के माध्यम से नसों से मस्तिष्क तक पहुंच.	घाव को 15 मिनट तक साबुन और बहते पानी से धोना.	सामुदायिक जागरूकता और पशुओं का अनिवार्य वार्षिक टीकाकरण.
PEP (काटने के बाद)	फ्यूरियस (80%) और पैरालिटिक (20%) रेबीज के लक्षण.	टीकाकरण (IDRV/IM) और श्रेणी III घावों के लिए RIG/RmAbs.	सभी काटने वाले पीड़ितों को मुफ्त और पूर्ण पोस्ट-एक्सपोज़र प्रोफिलैक्सिस.
PrEP (काटने से पहले)	जोखिम वाले समूहों (पशु चिकित्सक, सुरक्षाकर्मी, वनकर्मी) के लिए.	दिन 0, 7, 21/28 पर 3 खुराक; बाद में केवल 2 बूस्टर खुराक.	व्यावसायिक जोखिम वाले व्यक्तियों की सुरक्षा सुनिश्चित करना.
राष्ट्रीय लक्ष्य (NAPRE)	भारत में दुनिया के कुल रेबीज बोझ का लगभग एक तिहाई हिस्सा.	राज्य कार्य योजना (SAPRE) और मानव रेबीज को 'अधिसूचित बीमारी' बनाना.	2030 तक रेबीज से शून्य मृत्यु (Zero by 30) का वैश्विक व राष्ट्रीय लक्ष्य.

6. सिविल सेवा परीक्षा (UPSC / State PCS) मुख्य परीक्षा उपयोगी दृष्टिकोण

सिविल सेवा परीक्षा के विभिन्न प्रश्न-पत्रों के लिए यह आलेख सार्वजनिक स्वास्थ्य, जूनोटिक रोगों और रोग नियंत्रण रणनीतियों के लिए महत्वपूर्ण आयाम प्रस्तुत करता है:

सामान्य अध्ययन प्रश्न पत्र II (सार्वजनिक स्वास्थ्य, जूनोटिक रोग और रोग नियंत्रण नीतियां)

- रेबीज नियंत्रण और 'वन हेल्थ' दृष्टिकोण: यह आलेख स्पष्ट करता है कि रेबीज जो कि 100% घातक है, उसे समय पर टीकाकरण (PEP/PrEP) और राष्ट्रीय कार्य योजना (NAPRE) के माध्यम से कैसे पूरी तरह रोका जा सकता है.
- आवारा पशु प्रबंधन और प्रशासनिक चुनौतियां: आवारा कुत्तों की समस्या (1.5 करोड़) और सर्वोच्च न्यायालय के दिशानिर्देशों के आलोक में सार्वजनिक सुरक्षा और पशु कल्याण के बीच संतुलन बनाने की प्रशासनिक चुनौती को रेखांकित करता है.

मुख्य परीक्षा रेबीज दृष्टिकोण: “यद्यपि रेबीज व्यावहारिक रूप से लगभग सार्वभौमिक रूप से घातक है, लेकिन यह पोस्ट-एक्सपोज़र प्रोफिलैक्सिस (गंभीर exposures में रेबीज इम्युनोग्लोबुलिन के साथ) और प्री-एक्सपोज़र प्रोफिलैक्सिस के लिए रेबीज टीकों के समय पर और सही उपयोग के माध्यम से रोकथाम योग्य भी है।” — डॉ. एम.के. सुदर्शन

विषय 9: पौधे-आधारित जीवन शैली: स्वस्थ और अधिक संधारणीय विकल्पों की ओर (PLANT-BASED LIVING: TOWARDS HEALTHIER AND MORE SUSTAINABLE CHOICES)

पौधे-आधारित आजीविका और शाकाहार (Veganism), स्वास्थ्य एवं पोषण संबंधी लाभ, EPIC-Oxford अध्ययन, पर्यावरण पदचिह्न (ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन, भूमि और जल उपयोग), पारंपरिक भारतीय खाद्य प्रणालियाँ, और सामुदायिक सहभागिता (लेखक: हेमा गोपी, होलिस्टिक लिविंग प्रमोटर एवं सह-निदेशक, UV PDS फाउंडेशन)

पौधारोपण जीवन विजन: “पौधे-आधारित जीवन शैली एक साधारण नैतिक मूल्य से उपजी है जो हर जीवन रूप और हर प्रजाति का समान रूप से सम्मान करती है। यह सम्मान इस तथ्य पर आधारित है कि प्रत्येक जीवित प्राणी का अपना जीवन उद्देश्य होता है।” — हेमा गोपी

1. कार्यकारी सारांश एवं पौधे-आधारित जीवन शैली की अवधारणा

सितंबर 2026 के 'योजना' अंक के नौवें आलेख 'पौधे-आधारित जीवन शैली: स्वस्थ और अधिक संधारणीय विकल्पों की ओर' (Plant-Based Living: Towards Healthier and More Sustainable Choices) में UV PDS फाउंडेशन की सह-निदेशक और होलिस्टिक लिविंग प्रमोटर हेमा गोपी ने विश्लेषण किया है कि कैसे पौधे-आधारित आहार और शाकाहार (veganism) पोषण, सार्वजनिक स्वास्थ्य और पर्यावरणीय स्थिरता के साथ गहराई से जुड़े हुए हैं।

लेखक स्पष्ट करती हैं कि पौधे-आधारित आहार मुख्य रूप से पौधों से प्राप्त खाद्य पदार्थों (सब्जियां, फल, दालें, साबुत अनाज, मेवे और बीज) पर जोर देता है, जबकि शाकाहार (Veganism) एक व्यापक नैतिक और जीवन शैली दर्शन है जो भोजन और अन्य उद्देश्यों के लिए जानवरों के शोषण से बचने का प्रयास करता है। यह दृष्टिकोण किसी भी प्रजाति के प्रति क्रूरता को कम करने और प्रकृति के साथ सामंजस्य स्थापित करने पर केंद्रित है।

2. पोषण, स्वास्थ्य और EPIC-Oxford अध्ययन के निष्कर्ष

- स्वास्थ्य लाभ:** सब्जियों, फलों, दालों, साबुत अनाज और नट्स से भरपूर आहार शरीर को आवश्यक फाइबर, विटामिन, खनिज और एंटीऑक्सीडेंट प्रदान करता है।
- EPIC-Oxford अध्ययन:** यूके के 65,000 से अधिक प्रतिभागियों वाले इस कोहोर्ट अध्ययन के अनुसार, शाकाहारी (vegans) लोगों में मांसाहारी लोगों की तुलना में औसत रक्तचाप और आत्म-रिपोर्टेड उच्च रक्तचाप का प्रसार कम देखा गया, जिसका एक बड़ा हिस्सा बॉडी मास इंडेक्स (BMI) से जुड़ा था।
- संतुलित दृष्टिकोण:** हालांकि पौधे-आधारित आहार के कई स्वास्थ्य लाभ हैं, लेकिन यह आवश्यक है कि बच्चों, गर्भवती महिलाओं और बुजुर्गों के मामले में पोषण संबंधी पर्याप्तता (nutritional adequacy) का पूरा ध्यान रखा जाए।

3. खाद्य विकल्प और पर्यावरण पदचिह्न (Environmental Footprint)

फसल और खाद्य उत्पादन का भूमि, जल, ग्रीनहाउस-गैस उत्सर्जन, जैव विविधता और प्रदूषण पर गहरा प्रभाव पड़ता है. 'नेचर फूड' में प्रकाशित एक बड़े अध्ययन (55,504 प्रतिभागी) के अनुसार पशु-आधारित खाद्य पदार्थों की अधिक खपत और उच्च पर्यावरणीय प्रभावों के बीच एक निरंतर संबंध पाया गया है.

- **पर्यावरणीय प्रभाव में कमी:** अध्ययन का अनुमान है कि प्रतिदिन 100 ग्राम से अधिक मांस खाने वाले आहार की तुलना में, शाकाहारी (vegan) आहार लगभग 75% कम ग्रीनहाउस-गैस उत्सर्जन और भूमि उपयोग से जुड़ा हुआ था।
- **संधारणीय खाद्य प्रणालियाँ:** खाद्य प्रणालियों की स्थिरता केवल उत्पादन पर नहीं, बल्कि प्रसंस्करण, परिवहन, पैकेजिंग और खाद्य अपशिष्ट (food waste) पर भी निर्भर करती है।

4. पारंपरिक भारतीय खाद्य प्रणालियाँ और सामुदायिक सहभागिता

- **भारतीय परिप्रेक्ष्य:** भारत की पारंपरिक खाद्य प्रणालियाँ पहले से ही पौधे-आधारित विकल्पों (दालें, मिलेट्स, सब्जियाँ, फल) का एक मजबूत आधार प्रदान करती हैं। नीतिगत उद्देश्य मांसाहारी और शाकाहारी के बीच विभाजन

जीवन शैली आयाम	मुख्य अवधारणा व परिभाषा	शोध साक्ष्य व निष्कर्ष	पर्यावरणीय व सामाजिक प्रभाव
परिभाषा व अंतर	पौधे-आधारित आहार (फाइबर, फल, सब्जियाँ) बनाम शाकाहारी (नैतिक दर्शन और क्रूरता-मुक्ति)।	आहार संबंधी आदतें अलग-अलग व्यक्तियों और संस्कृतियों में भिन्न होती हैं।	नीतिगत चर्चा में स्पष्टता बनाए रखना ताकि संतुलित दृष्टिकोण मिल सके।
स्वास्थ्य एवं पोषण	फाइबर, विटामिन, खनिज और एंटीऑक्सीडेंट से भरपूर आहार।	EPIC-Oxford अध्ययन: शाकाहारी लोगों में कम रक्तचाप और कम उच्च रक्तचाप।	पोषक तत्वों की पर्याप्तता (विशेषकर बच्चों और वृद्धों के लिए) सुनिश्चित करना।
पर्यावरण प्रभाव	खाद्य उत्पादन का भूमि, जल और ग्रीनहाउस गैसों पर प्रभाव।	Nature Food अध्ययन: शाकाहारी आहार से ~75% कम ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन व भूमि उपयोग।	प्राकृतिक संसाधनों पर दबाव कम करना और संधारणीय खाद्य प्रणालियाँ बनाना।
भारतीय परंपरा	स्थानीय रूप से उपलब्ध दालें, मिलेट्स, सब्जियाँ और फल।	पारंपरिक भारतीय आहार पहले से ही पौधे-आधारित विविधता का मजबूत आधार है।	पारंपरिक ज्ञान को आधुनिक पोषण विज्ञान के साथ जोड़ना।

6. सिविल सेवा परीक्षा (UPSC / State PCS) मुख्य परीक्षा उपयोगी दृष्टिकोण

सिविल सेवा परीक्षा के विभिन्न प्रश्न-पत्रों के लिए यह आलेख पर्यावरण संरक्षण, संधारणीय विकास और खाद्य सुरक्षा के लिए महत्वपूर्ण आयाम प्रस्तुत करता है:

सामान्य अध्ययन प्रश्न पत्र III (पर्यावरण संरक्षण, संधारणीय विकास, जैव विविधता और खाद्य सुरक्षा)

- **खाद्य प्रणालियों का पर्यावरणीय पदचिह्न:** यह आलेख स्पष्ट करता है कि मानव आहार का चयन केवल व्यक्तिगत पसंद नहीं है, बल्कि यह जलवायु

पैदा करना नहीं, बल्कि विविध, पौष्टिक और संधारणीय आहार को प्रोत्साहित करना होना चाहिए।

- **सामुदायिक पहल:** UV PDS फाउंडेशन (Ubuntuverse) जैसी संस्थाएं 'कम्पाशन सेलिब्रेशन' (पोटलक इवेंट्स) जैसी आयोजनों के माध्यम से लोगों को पौधे-आधारित भोजन साझा करने और क्रूरता-मुक्त जीवन शैली अपनाने के लिए प्रेरित करती हैं, जिससे सहकर्मि समर्थन (peer support) मिलता है।

5. विश्लेषणात्मक तुलनात्मक मैट्रिक्स: पौधे-आधारित जीवन शैली, स्वास्थ्य और पर्यावरण

नीचे दी गई तालिका पौधे-आधारित जीवन शैली के मुख्य आयामों, स्वास्थ्य साक्ष्यों, पर्यावरणीय प्रभावों और नीतिगत दिशा का विवरण प्रस्तुत करती है:

परिवर्तन, भूमि उपयोग और जल संकट से सीधे जुड़ा हुआ है।

- **संधारणीय कृषि और पारंपरिक आहार:** भारत की पारंपरिक खाद्य प्रणालियों (मिलेट्स, दालें, स्थानीय सब्जियाँ) को बढ़ावा देना पर्यावरण और स्वास्थ्य दोनों के लिए एक एकीकृत समाधान प्रदान करता है।

मुख्य परीक्षा पौधे-आधारित जीवन दृष्टिकोण: “स्वस्थ लोग और स्वस्थ ग्रह अलग-अलग उद्देश्य नहीं हैं। खाद्य प्रणाली में खेत से लेकर घर तक और उत्पादन से लेकर उपभोग तक, दया और करुणा के साथ किए गए विकल्प दोनों को आगे बढ़ाने में मदद कर सकते हैं।” — हेमा गोपी